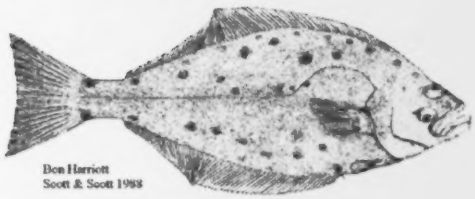
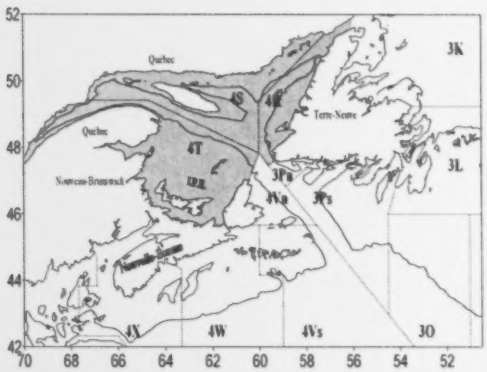
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science
Région du Québec
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2011/012

ÉVALUATION DU STOCK DE FLÉTAN ATLANTIQUE DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (DIVISIONS OPANO 4RST) POUR 2009 ET 2010





Carte du golfe du Saint-Laurent et des régions avoisinantes, illustrant les divisions 4RST de l'OPANO.

Contexte :

La pêche commerciale du flétan atlantique dans le golfe du Saint-Laurent a débuté à la fin du 19e siècle. Au cours de la première moitié du 20e siècle, les flottes américaines et canadiennes y exploitaient la ressource. Il n'était alors pas rare d'enregistrer des débarquements de l'ordre du millier de tonnes. À partir de la seconde moitié du 20e siècle, l'exploitation a été presqu'exclusivement réalisée par la flotte canadienne des quatre provinces atlantiques de même que du Québec. De plus de 600 t au cours des années 1960, les débarquements ont sans cesse décliné jusqu'au début des années 1980, pour se chiffrer à quelques 90 t en 1982. Les débarquements ont connu un regain à la fin des années 1990 et atteignent maintenant 650 t, près du niveau observé 45 ans plus tôt.

L'unité de gestion actuelle du stock du flétan atlantique du golfe, divisions OPANO 4RST, a été définie en 1987. En 1988, la Gestion instaurait le premier TAC qui était de 300 t. Ce TAC fut augmenté une première fois à 350 t en 1999 suite à une recommandation du CCRH, pour être augmenté de nouveau à 475 t en 2007, puis finalement à 600 t en 2010. Une taille minimale légale de capture, fixée à 81 cm, a été ajoutée aux conditions d'exploitation du flétan du golfe en 1997. Cette taille minimale légale de capture a été accrue à 85 cm en 2010. La saison de pêche actuelle débute le 15 mai et se termine le 14 mai de l'année suivante. La pêche dirigée au flétan atlantique se pratique sur une base compétitive et est effectuée par les palangriers. D'autres flottilles ne se dirigeant pas sur le flétan en capturent accidentellement, notamment la flottille des filets maillants visant le flétan du Groenland. Les débarquements de flétan atlantique par cette flottille représentaient, en 2010, plus de 10 % des débarquements globaux du golfe pour cette espèce.

L'évaluation de la ressource s'est faite sur une base annuelle jusqu'en 2005 et biannuelle depuis. La présente évaluation met en perspective les informations disponibles sur les caractéristiques biologiques du flétan du golfe et son exploitation commerciale pour les années 2009 et 2010 par rapport à 2008. Elle mentionne également certaines préoccupations soulevées par les Sciences, la Gestion et l'industrie de la pêche, quant aux prises accessoires de flétan dans la pêche dirigée à d'autres espèces de poisson de fond.

SOMMAIRE

- Les débarquements préliminaires au 31 décembre 2010 étaient de 626 t, soit 4 % de plus que le total admissible des captures (TAC) de la saison de pêche 2010-2011 fixé à 600 t. Ces débarquements représentent la seconde valeur la plus élevée depuis les années 1960. Le TAC 2010-2011 a été augmenté de 26 % tandis que la taille minimale légale de capture a été accrue de 81 à 85 cm. Les débarquements déclarés en 2009-2010 ont atteint 672 t, dépassant de 40 % le TAC alors accordé de 475 t. Ils sont les plus élevés depuis 45 ans.

- En 2009 et 2010, environ 80 t ont été débarquées comme prises accessoires de la pêche au filet maillant. De ces prises, plus de 80 % proviennent de la pêche du flétan du Groenland. Les données en mer des observateurs indiquent que ces captures sont composées en grande partie d'individus plus petits que la taille minimale légale qui ne sont ni débarqués, ni dénombrés. Or, la mortalité des poissons rejetés en mer par les turbottiers est présumée très élevée (de plus de 50 %).

- Au cours des années 2000, les indices d'abondance et de biomasse des relevés scientifiques de chalutage ont présenté une hausse marquée dans le golfe, autant pour les pré-recrues (< taille minimale légale) que pour les recrues (≥ taille minimale légale). Les valeurs maximales ont été observées entre 2007 et 2010. L'éventail des tailles mesurées est grand. La taille médiane est plus élevée et variable dans le nord (60 à 75 cm) que dans le sud (50 cm) du golfe.

- Les prises par unité d'effort calculées pour la pêche dirigée au flétan atlantique au moyen de la palangre ont augmenté constamment depuis le début des années 2000, atteignant des maxima en 2009 et 2010.

- En 2010, les captures à la palangre mesurées en mer montrent que les pré-recrues sont toujours abondantes (le tiers en nombres) alors que la proportion de flétans plus grands que 130 cm est d'environ 10 %.

- La taille modale moyenne, mesurée en mer et au quai, a avoisiné 85 cm pour la période 1997-2009. La majorité des femelles débarquées sont immatures étant donné que la longueur à laquelle 50 % des femelles sont matures est de 130 cm.

- Durant les 10 dernières années, tous les indices ont augmenté significativement. Dans ces conditions, un accroissement du TAC de l'ordre de 20 %, au total pour la période des deux prochaines années, devrait tout de même permettre la poursuite de la croissance des indices d'abondance.

- Étant donné l'importance des rejets de flétan atlantique en mer dans certaines pêches, tout particulièrement pour ce qui est des immatures, des mesures de gestion devraient être mises en place pour comptabiliser et réduire au minimum ces rejets afin de protéger le potentiel de croissance du stock reproducteur. À cet égard, une méthode d'évaluation plus précise de l'ampleur de ces rejets devrait être développée.

INTRODUCTION

Biologie de l'espèce

Le flétan atlantique représente le plus gros poisson plat et s'avère une espèce très prisée sur le marché. Toutefois, les connaissances sur la biologie et l'état du stock de flétan du golfe du Saint-Laurent sont limitées.

Le flétan atlantique du stock du golfe (divisions OPANO 4RST) est présent dans l'ensemble de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Le taux de croissance annuel moyen du flétan dans le golfe a été évalué à 7,5-8,5 cm. Ce taux de croissance est comparable chez les mâles et les femelles. Toutefois, ces dernières atteignent une taille maximale plus grande que les mâles. Ceci pourrait s'expliquer par l'atteinte de la maturité sexuelle à une taille plus élevée chez les femelles que chez les mâles, tel qu'observé pour le stock de flétan atlantique du Plateau néo-écossais et du sud des Grands Bancs (divisions OPANO 3NOPs4VWX). La taille à maturité sexuelle (L_{50} où 50 % des poissons sont matures) est de 130 cm pour les femelles du stock du golfe (MPO, 2009). Des observations recueillies lors de relevés de chalutage scientifiques indiquent que le flétan du golfe peut frayer entre janvier et mai.

Le régime alimentaire du flétan atlantique du golfe, déterminé à partir de contenus stomacaux prélevés entre mai et novembre, est comparable à celui décrit pour le flétan atlantique ailleurs. Dans le golfe, les flétans de moins de 30 cm mangent principalement des invertébrés (krill, crevette nordique et autres crevettes) alors que les flétans plus grands ont un régime plus piscivore (Denis Chabot, Institut Maurice-Lamontagne, comm. pers.). Ainsi, les flétans de 30 à 80 cm consomment surtout du crabe des neiges, de l'encornet nordique et différentes espèces de petits poissons (ex. : capelan, motelle à quatre barbillons, plie grise, lompénies, lycodes et chaboisseaux). Les flétans de taille commerciale s'alimentent principalement de hareng, de morue, de sébaste et de poissons plats.

Les résultats des programmes de marquage du flétan atlantique réalisés dans le golfe et dans la sous-division 3Pn indiquent que les poissons étiquetés lors de la pêche commerciale sont majoritairement repêchés dans la même division de marquage ou dans l'unité de gestion du stock du golfe (divisions OPANO 4RST). Un faible pourcentage (de l'ordre de 15 %) des individus a été recapturé à l'extérieur de l'unité de gestion du golfe. Cette dernière a été définie en 1987 d'après les résultats d'études de marquage-recapture et d'informations biologiques additionnelles (e.g. taille, taux de croissance).

Description de la pêche

Les importants débarquements de flétan atlantique pêché dans le golfe lors de la première moitié du 20^{e} siècle, dont la moyenne pour la période avoisinait les 1500 t, indiquent que le stock a déjà été très abondant et soumis à une très forte pression de pêche (Figure 1). De l'ordre de 650 t au début des années 1960, les débarquements de flétan ont atteint leur plus bas niveau historique, 91 t, en 1982. Jusqu'en 1995, ils ont rarement dépassé le seuil de 300 t, équivalent au TAC (Total Admissible des Captures) instauré en 1988. Oscillant entre 230 et 420 t de 1996 à 2004, les débarquements ont dépassé les 500 t en 2008 pour atteindre, en 2009 et 2010, des niveaux comparables à ceux des années 1960 (600 t et plus) (Tableau 1).

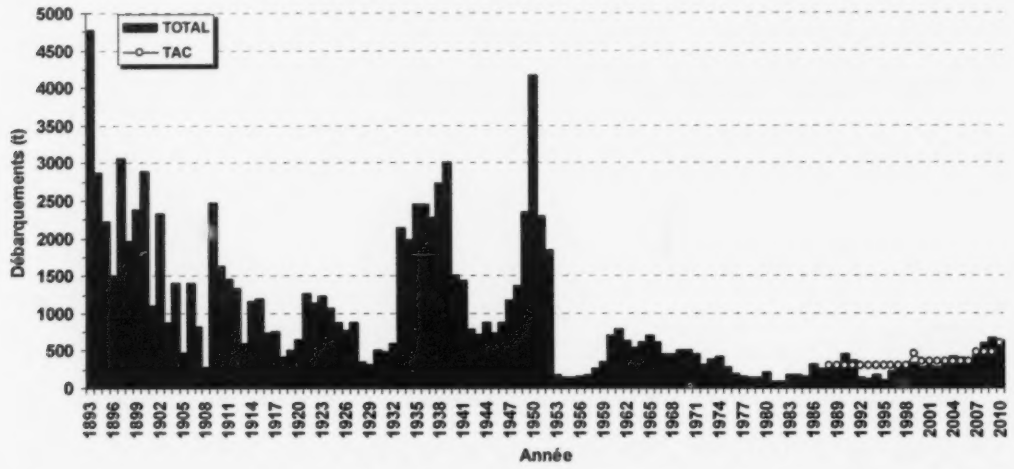


Figure 1. Débarquements (t) annuels de flétan atlantique et total admissible des captures (TAC) pour les divisions 4RST. Les données de 2010 sont préliminaires.

Tableau 1. Débarquements (t) de flétan atlantique pour les divisions 4RST.

Division	Année									
	1953-1969[1]	1970-1987[1]	1988-1995[1]	1996-2004[1]	2005	2006	2007	2008	2009	2010[2]
TAC	nil	nil	300	300-350	350	350	475	475	475	600
4R	197	95	79	102	155	144	142	228	253	203
4S	144	74	65	111	82	101	163	167	190	175
4T	91	77	92	96	177	144	127	165	202	248
Total	435	245	236	309	413	388	432	560	645	626

[1] *Moyenne*

[2] *Données préliminaires au 31 décembre 2010*

Suite à une recommandation du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH), le TAC pour la saison de pêche de 1999 (1er janvier au 31 décembre) a été augmenté à 350 t. Le changement du cycle de gestion de la pêche du poisson de fond du golfe en 1999, lequel s'étend maintenant du 15 mai de l'année courante au 14 mai de l'année suivante, a amené la Gestion à majorer le TAC de 100 t cette année-là seulement. Le TAC a été augmenté et fixé à 475 t pour les saisons de pêche de 2007, 2008 et 2009, puis de nouveau haussé à 600 t pour la saison 2010. Cette dernière augmentation fait suite aux demandes de l'industrie. En 2010, le TAC a été réparti, au sein du Québec et des quatre provinces maritimes, entre huit flottilles géographiques avec engins fixes. La pêche dirigée au flétan atlantique se fait à la palangre et est réalisée sur une base compétitive.

Plusieurs mesures de gestion ont été mises en place au cours des ans pour protéger la ressource, en plus du TAC. Ainsi, en 1997, une taille minimale légale de capture de 81 cm, basée sur un modèle de rendement et de valeur par recrue, a été incorporée aux conditions de permis de pêche commerciale du flétan atlantique canadien. En 2007, les Sciences avaient recommandé que toute hausse des captures soit accompagnée d'une augmentation graduelle de la taille minimale légale de capture. Cette dernière mesure de gestion n'a été mise en place

qu'à partir de la saison de pêche 2010, conjointement à l'augmentation du TAC à 600 t, bien que les intervenants de la pêche s'y soient opposés en invoquant la préférence de certains marchés pour du flétan de 80-100 cm (moins de 25 lb). Ainsi, en 2010, la taille minimale légale a été fixée à 85 cm pour le stock du golfe, tout flétan en-deçà de cette taille devant obligatoirement être remis à l'eau.

L'obligation de remise à l'eau des prises accessoires de flétan de taille commerciale capturées par certaines flottilles de palangriers se dirigeant sur la morue a aussi été mise en vigueur à compter de 2008. Ainsi, tout flétan de 81 cm et plus devait obligatoirement être remis à l'eau dans les régions du Golfe, des Maritimes et de Terre-Neuve et Labrador (de même qu'aux Îles-de-la Madeleine lorsque le TAC était atteint). Les autres flottilles de la région du Québec devaient les conserver et les débarquer. En 2010, la remise à l'eau des prises accessoires de flétan de taille commerciale (≥ 85 cm) capturé par la palangre lors de la pêche dirigée à la morue n'a été obligatoire qu'à Terre-Neuve. Il est à noter que toute remise à l'eau de flétan n'est ni enregistrée ni comptabilisée.

Parmi les autres mesures de gestion en vigueur, on retrouve: un programme de vérification des prises commerciales à quai, une couverture en mer par les observateurs (pourcentage variable selon les flottilles), un journal de bord obligatoire, des périodes de pêche déterminées, une limite sur le nombre d'hameçons autorisé par ligne, une ouverture minimale de l'hameçon, un protocole sur les prises accessoires et, pour certaines flottilles, un système de suivi des navires (SSN). Finalement, un programme de conciliation de quotas a été instauré en 2010 et sera en vigueur dès le début de la saison de pêche 2011. En conséquence, toute flottille ayant dépassé son quota une année donnée subira une réduction de son quota de pêche l'année suivante équivalant à son dépassement de quota.

Au 31 décembre 2010, les débarquements préliminaires totalisaient 626 t, soit 4 % de plus que le TAC de 600 t accordé pour la saison de pêche se terminant le 14 mai 2011 (Tableau 1). À l'image des dix années précédentes, plus de 95 % des débarquements sont attribuables à la flottille avec engins fixes, notamment la palangre (Tableau 2). Depuis 2006, la part des débarquements de flétan en tant que prises accessoires capturées par les filets maillants a fortement augmenté, constituant entre 10 et 20 % des débarquements totaux de flétan. Parmi les débarquements de flétan atlantique associés aux filets maillants, 50 % et plus proviennent de la pêche dirigée au flétan du Groenland (Tableau 3). Plus de 90 % des captures surviennent en seulement quatre mois (mai à août). Il est à noter que depuis le milieu des années 2000, l'augmentation des débarquements se produit parallèlement à une réduction de l'effort de pêche, notamment du nombre annuel de jours de pêche. Même si les débarquements en 2009 et 2010 sont comparables aux débarquements des années 196[illegible] (plus de 600 t), ceux-ci demeurent en-deçà du millier de tonnes souvent enregistré au cours de la première moitié du 20e siècle (Figure 1).

Tableau 2. Débarquements (t) commerciaux de flétan atlantique par engin pour les divisions 4RST. Les données de 2010 sont préliminaires.

ANNÉE	ENGINS FIXES							ENGINS MOBILES							INCONNUS		TOTAL	TAC
	Filet maillant	Ligne à mains	Palangre	Trappe	Divers	TOTAL	%	Chalut de fond (poissons)	Chalut de fond (crevettes)	Chalut pélagique	Seine danoise	Divers	TOTAL	%	TOTAL	%		
1988	33	17	137	0	0	187	78.6	23	23	5	0	0	51	21.4	0	0.0	238	300
1989	73	18	135	0	0	226	77.7	50	15	0	0	0	65	22.3	0	0.0	291	300
1990	69	34	238	0	0	341	75.6	94	13	0	0	0	107	23.7	3	0.7	451	300
1991	43	7	263	0	0	313	86.5	32	13	0	0	0	45	12.4	4	1.1	362	300
1992	11	3	86	0	0	100	70.4	11	23	0	7	0	41	28.9	1	0.7	142	300
1993	19	4	96	0	0	119	93.0	1	8	0	0	0	9	7.0	0	0.0	128	300
1994	20	0	91	1	0	112	63.3	4	2	0	2	0	8	4.5	57	32.2	177	300
1995	23	0	35	7	0	65	65.7	3	0	0	0	0	3	3.0	31	31.3	99	300
1996	14.2	26.0	154.0	4.2	0	198.4	84.5	10.3	0.8	0	0.4	2.4	13.9	5.9	22.4	9.5	234.7	300
1997	32.5	0.6	230.2	0.1	0	263.4	89.0	7.1	2.4	0	5.5	8.2	23.2	7.8	9.5	3.2	296.1	300
1998	20.6	0.1	272.9	0	0.5	294.1	91.8	10.0	0.6	0	0.3	1.6	12.5	3.9	13.6	4.2	320.2	300
1999	29.5	0.3	218.7	0	0	248.5	94.1	11.5	1.1	0	0.7	2.3	15.6	5.9	0	0.0	264.1	450
2000	27.3	0.8	271.0	0	0	299.1	95.3	13.2	0.6	0.2	0.2	0.5	14.7	4.7	0	0.0	313.8	350
2001	25.7	0.4	274.8	0	0	300.9	96.0	7.6	1.8	0	0.7	2.3	12.4	4.0	0	0.0	313.3	350
2002	16.7	0.9	287.4	0	0	305.0	95.8	7.6	1.9	0	0.8	1.7	12.0	3.8	1.5	0.5	318.5	350
2003	24.3	0	270.9	0	0	295.2	96.1	7.9	2.0	0	0.1	1.9	11.9	3.9	0	0.0	307.1	350
2004	20.7	0.6	384.6	0	0	405.9	97.6	3.5	2.8	0	2.7	1.1	10.1	2.4	0	0.0	416.0	350
2005	28.8	1.1	366.9	0	0	396.8	96.1	4.9	2.0	0.1	5.1	4.0	16.1	3.9	0	0.0	412.9	350
2006	42.6	1.5	330.6	0	0.9	375.6	96.8	6.5	1.5	0	2.3	2.1	12.4	3.2	0	0.0	388.0	350
2007	63.5	1.7	348.2	0	0	413.4	95.8	4.0	3.6	0	1.1	9.4	18.1	4.2	0	0.0	431.5	475
2008	136.8	0	440.5	0	0	547.3	97.8	1.9	4.4	0	1.8	4.3	12.4	2.2	0	0.0	559.7	475
2009	79.8	5.4	548.0	0	0	632.0	97.9	7.6	2.6	0	0.6	2.5	13.3	2.1	0	0.0	645.3	475
2010[1]	82.6	17.1	516.3	0	0	616.0	98.4	4.9	3.1	0	0	1.9	9.9	1.6	0	0.0	625.9	600
1988-2009[2]	37.4	5.6	249.1	0.6	0.1	292.7	88.0	14.6	5.7	0.2	1.4	2.0	24.0	8.2	6.5	3.8	323.1	300-475
2005-2009[2]	64.1	1.9	406.8	0.0	0.2	473.0	96.9	5.0	2.8	0.0	2.2	4.5	14.5	3.1	0	0.0	487.5	350-475

Tableau 3. Débarquements (t) de flétan atlantique provenant de différentes pêches dirigées effectuées dans 4RST. Les données de 2010 sont préliminaires.

	Espèce visée								
	Flétan		Morue		Poule de mer		Turbot		Toutes
	(t)	%	(t)	%	(t)	%	(t)	%	(t)
Année	***Engin utilisé: Palangre***								
2005	271.7	*74.1*	70.4	*19.2*	0	*0.00*	3.5	*0.96*	366.9
2006	291.0	*88.0*	34.1	*10.3*	0.04	*0.01*	2.0	*0.61*	330.6
2007	309.9	*89.0*	33.0	*9.5*	0	*0.00*	3.8	*1.09*	348.2
2008	361.8	*82.1*	77.9	*17.7*	0	*0.00*	0.3	*0.08*	440.5
2009	506.0	*92.3*	43.9	*8.0*	0	*0.00*	1.6	*0.29*	548.0
2010	498.7	*96.6*	17.5	*3.4*	0.06	*0.01*	0.9	*0.01*	516.3
Année	***Engin utilisé: Filet maillant***								
2005	2.2	*7.6*	1.2	*4.3*	1.10	*3.81*	10.9	*37.7*	28.8
2006	0.7	*1.6*	0.1	*0.2*	6.46	*15.16*	24.5	*57.5*	42.6
2007	0.6	*0.9*	1.1	*1.8*	6.45	*10.16*	36.9	*58.1*	63.5
2008	0.5	*0.4*	1.0	*0.9*	11.35	*10.63*	88.2	*82.5*	106.8
2009	0.1	*0.1*	0.5	*0.6*	7.05	*8.97*	64.3	*81.8*	78.6
2010	0.6	*0.8*	0.7	*0.9*	5.99	*7.25*	70.7	*85.6*	82.6

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

Distribution, abondance et biomasse

Les données disponibles sur l'abondance et la biomasse du flétan atlantique du golfe proviennent des deux relevés scientifiques estivaux de chalutage effectués par le MPO dans le nord et le sud du golfe, des deux relevés estivaux des programmes des Pêches sentinelles

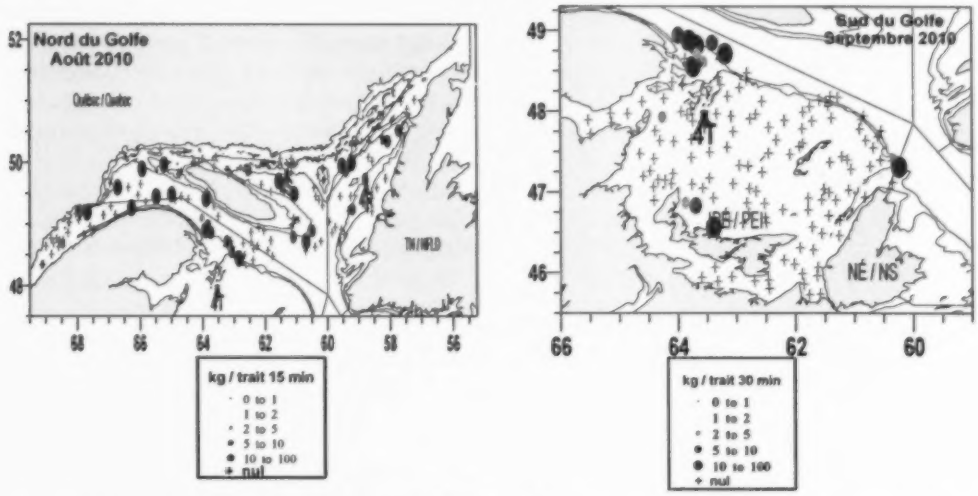


Figure 2. Distribution spatiale des taux de capture de flétan atlantique observés au cours des relevés scientifiques de chalutage du MPO, à l'été 2010.

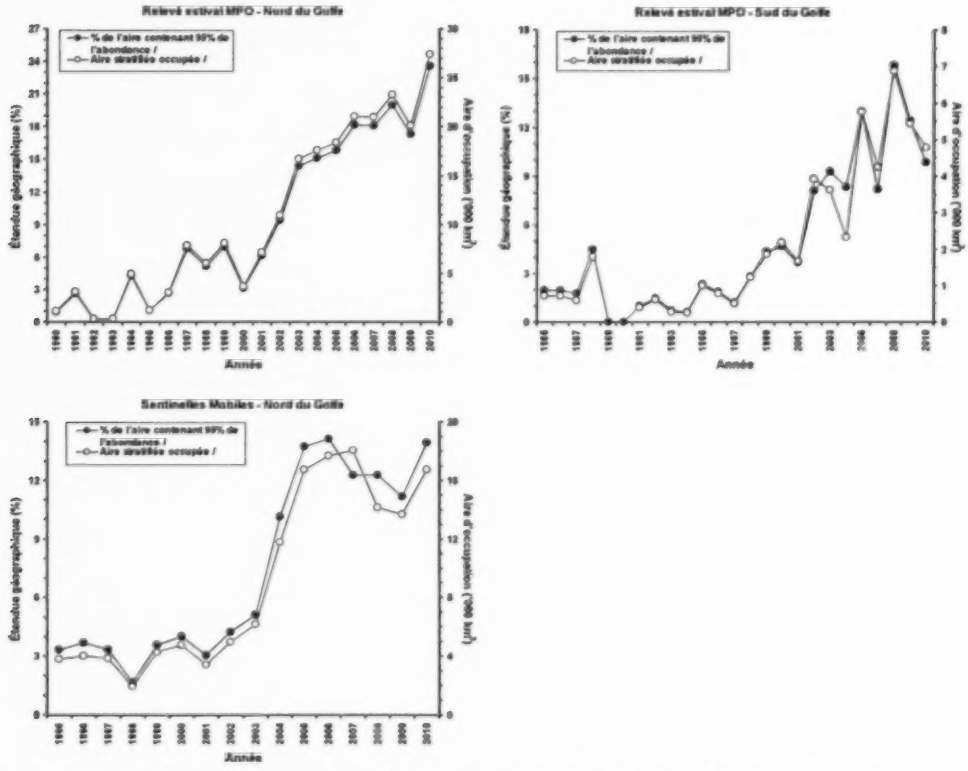


Figure 3. Indices de distribution (DWAO et D95) du flétan atlantique calculés pour les relevés scientifiques de chalutage.

mobiles dans le nord et le sud du golfe, et des activités du programme des Pêches sentinelles à la palangre visant la morue dans le sud du golfe.

Les captures de flétan réalisées lors des relevés de chalutage sont réparties sur l'ensemble de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Figure 2). Dans l'estuaire et la partie nord du golfe, le flétan est plus abondant à des profondeurs de 200 m et plus, dans les chenaux Esquiman, Anticosti et Laurentien. Dans la partie sud du golfe, les captures sont généralement observées à moins de 100 m de profondeur, au pourtour du bassin madelinien et le long de la bordure méridionale du chenal Laurentien. Pour tous les relevés, les valeurs des indices de distribution (aire d'occupation : DWAO, Smedbol *et al.*, 2002; étendue géographique : D95, Swain et Sinclair, 1994), basées sur les captures de flétan, ont fortement augmenté au cours des années 2000 et sont maintenant à des niveaux très élevés par rapport au début des années 1990 (Figure 3).

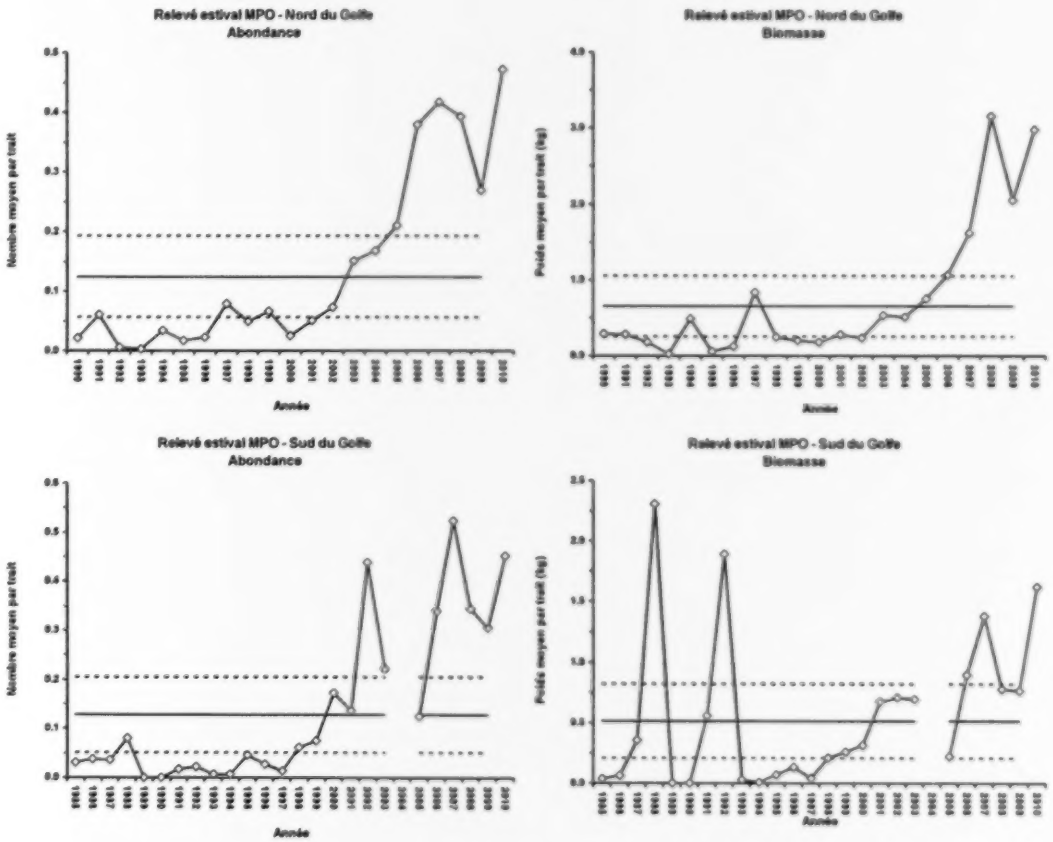


Figure 4. Indices d'abondance et de biomasse du flétan atlantique estimés à partir des relevés scientifiques de chalutage estivaux du MPO (La ligne pleine correspond à la moyenne de la série incluant toutes les années sauf 2010, et les lignes en tirets à ± 0,5 écart-type).

Même si la capturabilité du chalut pour les flétans atlantiques de grandes tailles est moindre étant donné leur capacité d'évitement, les tendances observées au niveau des indicateurs d'abondance et de biomasse reflètent les variations d'abondance du stock, notamment pour ce qui est des pré-recrues. Ainsi, depuis le début des années 2000, les indices ont plus que quadruplé pour les relevés du MPO dans le nord et le sud du golfe, les valeurs observées au cours des cinq dernières années étant parmi les plus élevées des séries (Figure 4). Le relevé estival au chalut des Pêches sentinelles dans le nord du golfe indique la même tendance, les plus hautes valeurs étant aussi enregistrées depuis 2006 (Figure 5). Cependant, les valeurs des indices d'abondance observées pour les relevés des Pêches sentinelles dans le sud du golfe sont demeurées relativement stables entre 2003 et 2008, n'augmentant qu'en 2009 (Roderick Morin, MPO-Région du Golfe, comm. pers.).

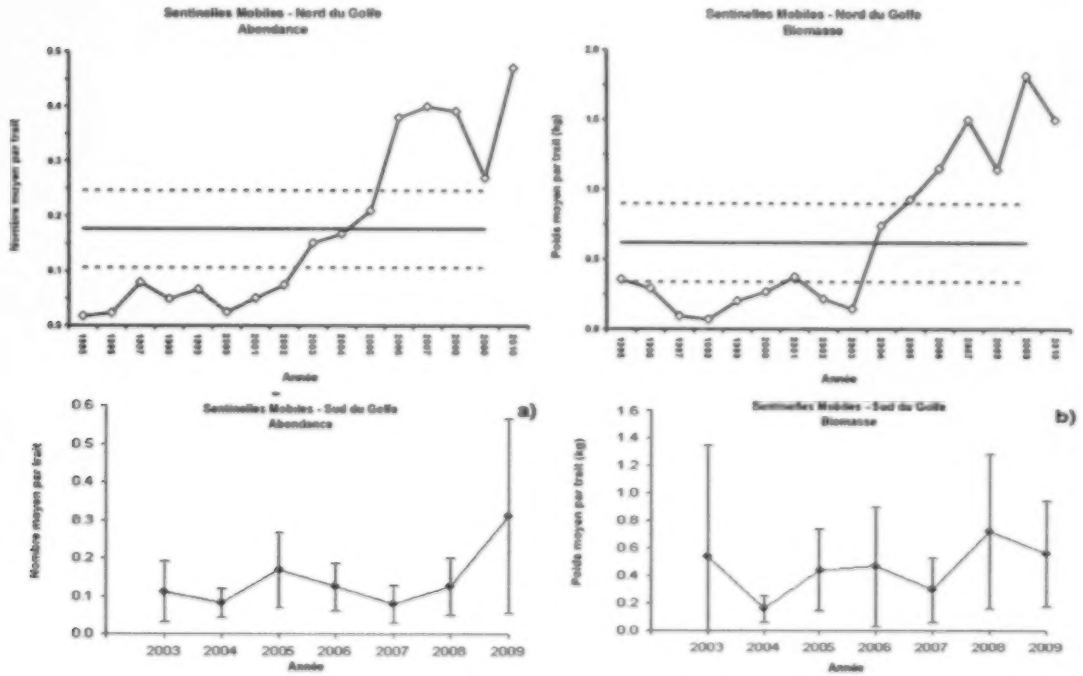


Figure 5. Indices d'abondance et de biomasse du flétan atlantique estimés à partir des relevés estivaux de chalutage des Pêches Sentinelles (source des données pour le sud du golfe : Roderick Morin, MPO-Région du Golfe, comm. pers.)

Effort de pêche et taux de capture

L'effort de pêche et les prises par unité d'effort (PUE) ont été calculés à partir (1) des statistiques de la pêche commerciale (captures et effort) à la palangre dirigée sur le flétan atlantique et (2) des journaux de bord scientifiques remplis par les pêcheurs de Terre-Neuve. La PUE est définie comme le poids (kg) de flétan capturé par 1000 hameçons. Les données de PUE ont été standardisées afin de tenir compte des différences entre les zones de pêche, les flottilles, les durées de mouillage et les mois de pêche.

Le patron de distribution spatiale des taux de capture observés en 2009 et 2010 correspond à la répartition géographique du flétan dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (Figure 6). Selon les données disponibles, les taux de capture les plus élevés sont observés sur le banc de Miscou, du côté nord de l'Île-du-Prince-Édouard, et au pourtour des Îles-de-la-Madeleine dans le sud du golfe alors qu'ils sont en bordure des chenaux Esquiman, Anticosti et Laurentien dans le nord du golfe. Depuis le début des années 2000, les PUE sont en hausse constante, tant pour l'ensemble de l'unité de gestion 4RST que pour chacune des divisions (Figure 7). Les valeurs des 4 dernières années sont parmi les plus élevées des séries. Parallèlement, l'effort de pêche a fortement chuté entre 2000 et 2003, et par la suite, a fluctué ou continué à diminuer, exception faite de la division 4T où, depuis 2008, l'effort est revenu à des valeurs élevées.

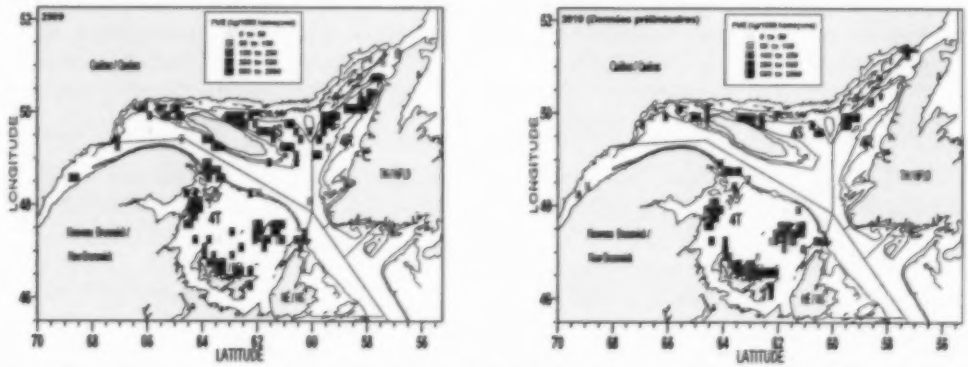


Figure 6. Distribution spatiale des taux de capture de la pêche à la palangre dirigée au flétan atlantique, en 2009 et 2010.

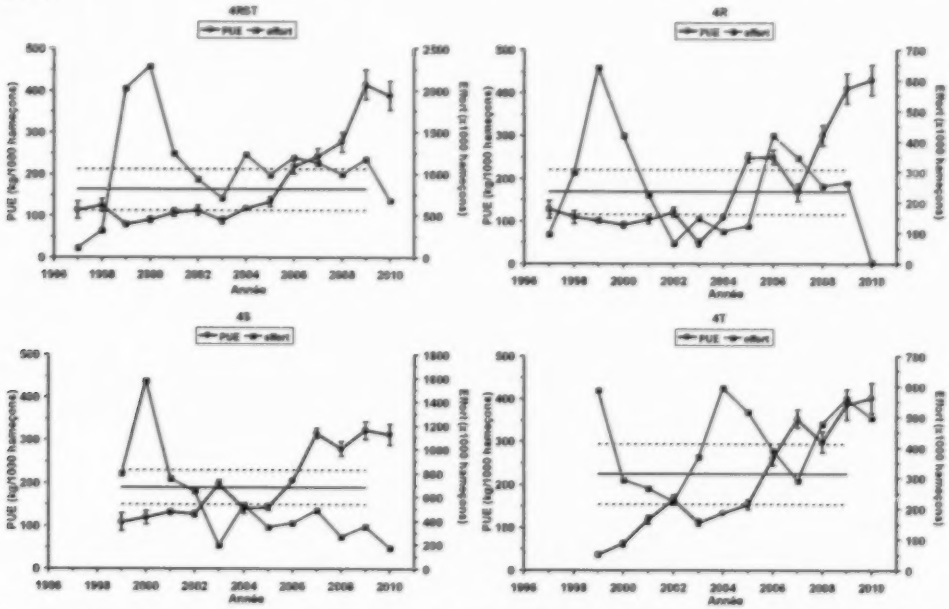


Figure 7. Indicateurs de la pêche commerciale à la palangre dirigée sur le flétan atlantique, par unité de gestion et division OPANO, de 1997 à 2010. Les données 2010 sont préliminaires (La ligne pleine correspond à la moyenne de la série des PUE incluant toutes les années sauf 2010, et les lignes en tirets à ± 0,5 écart-type).

Taille et recrutement

La gamme de tailles des flétans mesurés lors des **relevés scientifiques de chalutage** s'étale principalement entre 20 et 120 cm (Figure 8). Les captures sont majoritairement composées de flétans de moins de 80 cm. Au cours des années 2000, la taille moyenne a été généralement supérieure à 60 cm dans le nord du golfe, tandis que dans le sud du golfe, elle a rarement dépassé 50 cm (Figure 9). L'analyse de la taille médiane révèle les mêmes tendances, la médiane moyenne se chiffrant dans le nord du golfe entre 55 et 85 cm, selon le relevé, excédant rarement 55 cm pour le sud du golfe. La faible représentativité des individus de plus de 120 cm dans les captures s'explique en partie par la capturabilité moindre du chalut envers les flétans de grandes tailles, lesquels sont capables d'éviter l'engin de pêche.

Durant les années 2000, la taille des poissons débarqués par la **pêche commerciale** à la palangre se situait principalement entre 81 et 120 cm (80 % et plus des débarquements), avec une taille médiane variant entre 90 et 100 cm (Figure 10). En 2010, avec l'augmentation de la taille minimale légale de capture à 85 cm, la taille médiane a dépassé 100 cm. Cependant, la taille modale (correspondant à la taille des flétans la plus fréquemment débarquée) demeure comparable à celle observée l'année précédente, laissant croire que la pêche cible le mode le plus représenté dans la distribution de tailles. Les échantillons mesurés en mer par les observateurs indiquent que la proportion des poissons sous la taille minimale légale dans les captures peut, selon les années, être importante (plus du tiers en nombre; Tableau 4). La taille médiane du groupe des pré-recrues a été estimée à 67 cm pour la période 2000-2009, augmentant à 72 cm en 2010.

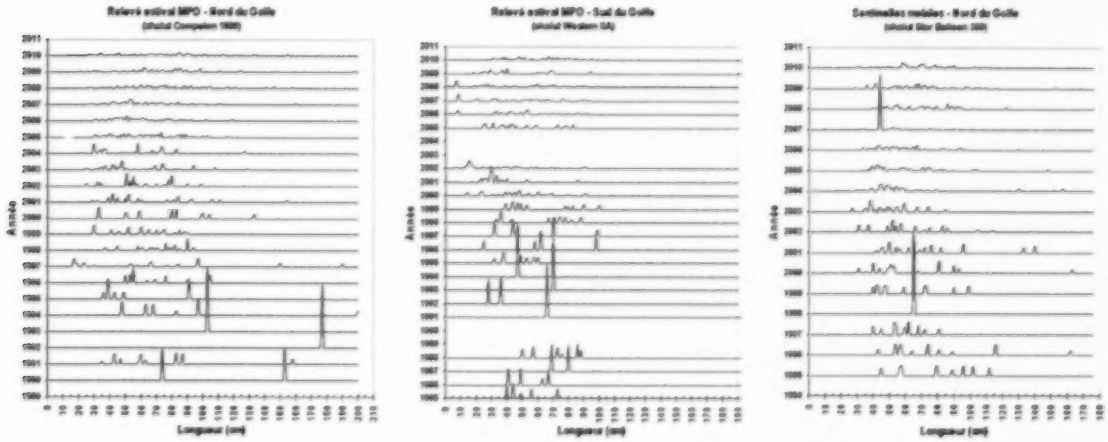


Figure 8. Composition (%) en taille des captures de flétan atlantique effectuées lors des relevés scientifiques de chalutage estivaux, entre 1985 et 2010.

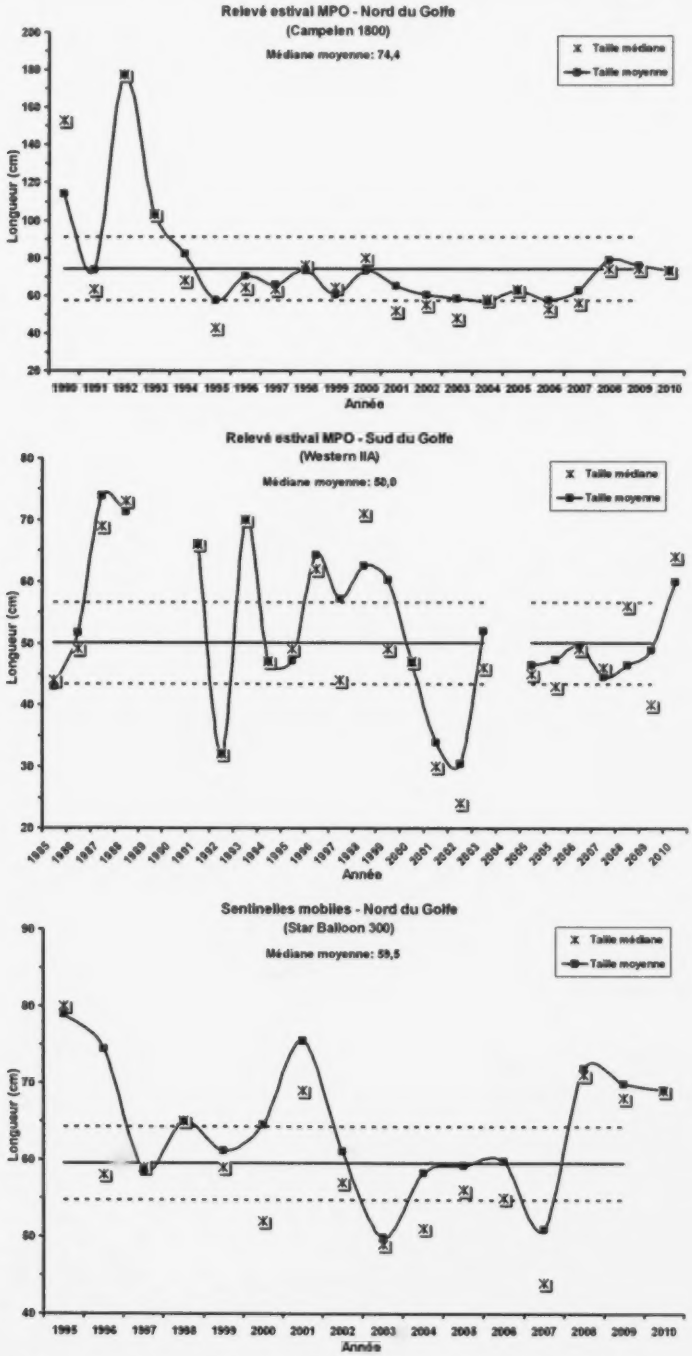


Figure 9. Tailles, médiane et moyenne des flétans atlantiques capturés lors des relevés scientifiques de chalutage estivaux, entre 1985 et 2010. (La ligne pleine correspond à la médiane moyenne de la série incluant toutes les années sauf 2010, et les lignes en tirets à ± 0,5 écart-type).

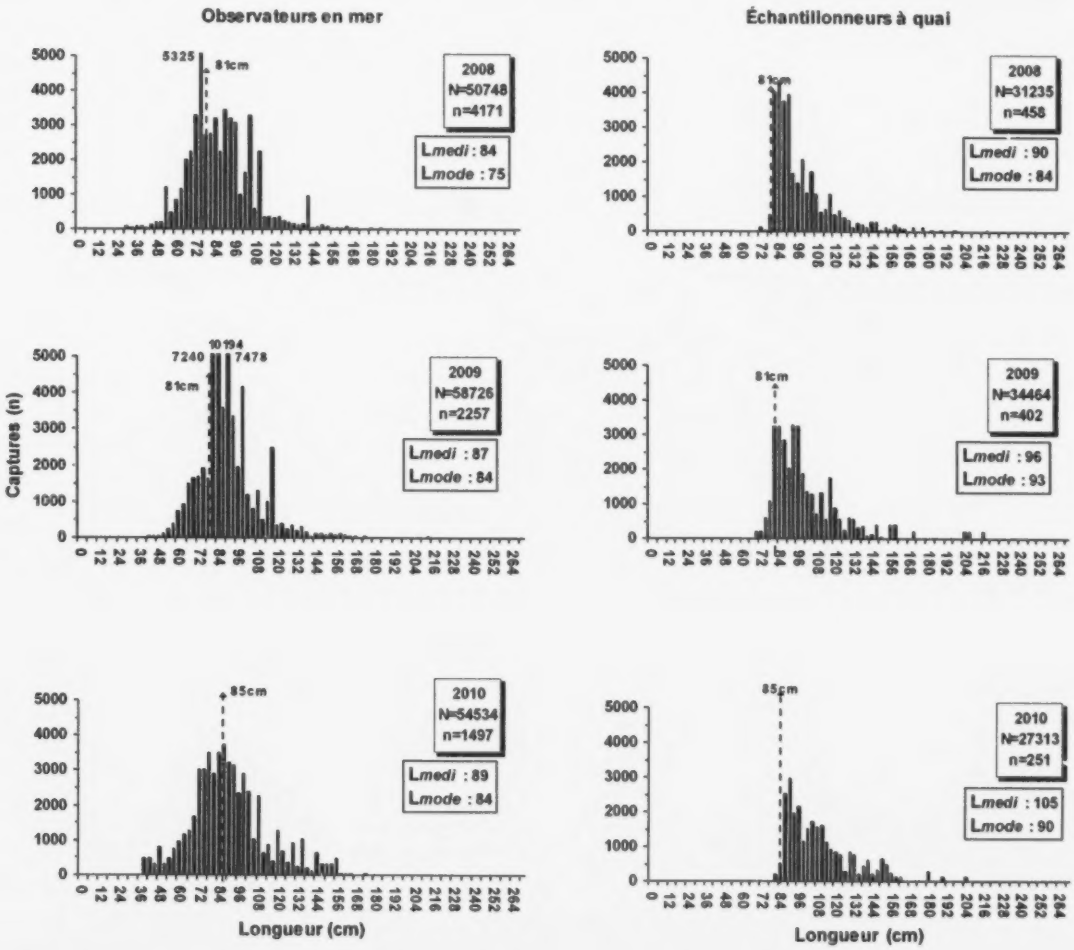


Figure 10. Distribution des fréquences de taille des flétans atlantiques mesurés en mer et à quai, pour la pêche commerciale à la palangre (N : nombre total estimé de flétans retrouvés dans les captures ; n : nombre total de flétans mesurés dans les échantillons ; L_{medi} : longueur médiane ; L_{mode} : longueur modale; la taille minimale légale de capture est indiquée par la flèche).

Un examen plus approfondi des captures de flétan effectuées par les palangres et filets maillants a été réalisé à partir des données d'observateurs en mer pour les années 2007 à 2010 (Tableau 4; Figure 11). Au cours de ces années, les flétans de taille commerciale représentaient plus de 60 % en nombre et plus de 80 % en poids des captures des palangriers. Par contre, la proportion des flétans de taille sous légale dans les captures des filets maillants était de plus de 70 % en nombre et entre 30 et 60 % en poids. La taille médiane pour l'ensemble des captures des filets maillants ne dépassait pas 65 cm.

Tableau 4. Importance des catégories de tailles de flétan atlantique dans les captures faites en mer, selon le type d'engin de pêche.

Engins (Année)	Proportion (%) des captures totales en mer					
	Taille sous légale		Taille commerciale		Gros individus (≥120cm)	
	Poids	Nombre	Poids	Nombre	Poids	Nombre
Palangres						
2007	11.6	34.1	88.4	65.9	32.2	8.1
2008	15.9	39.6	84.1	60.5	24.2	6.4
2009	7.2	18.4	92.8	81.6	17.6	4.7
2010	10.9	33.4	89.1	66.6	39.3	13.1
Filets maillants						
2007	59.0	85.0	41.0	15.0	5.8	0.4
2008	44.7	86.8	55.3	13.2	14.5	1.4
2009	33.0	72.3	67.0	27.7	18.8	3.5
2010	38.6	75.0	61.4	25.0	1.1	0.1

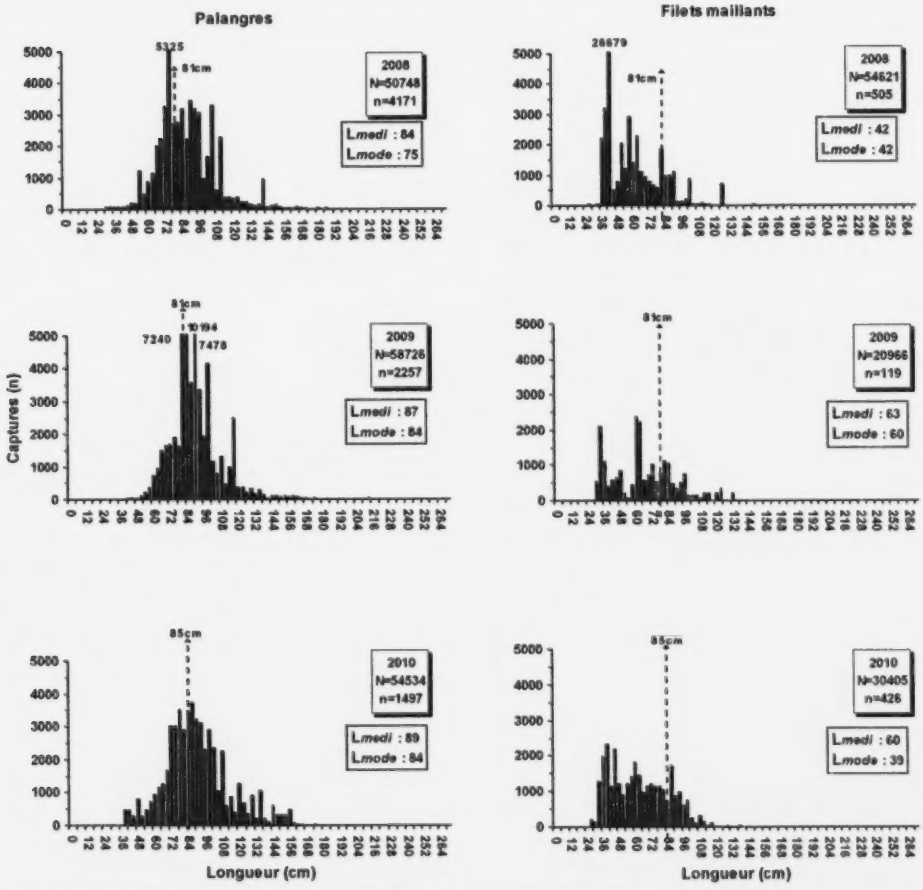


Figure 11. Distribution des fréquences de taille des flétans atlantiques mesurés en mer pour la pêche commerciale pratiquée à la palangre et aux filets maillants (N : nombre total estimé de flétans retrouvés dans les captures ; n : nombre total de flétans mesurés dans les échantillons ; L_{medi} : longueur médiane ; L_{mode} : longueur modale; la taille minimale légale de capture est indiquée par la flèche).

Sources d'incertitude

Remise à l'eau de flétan atlantique par la flottille des filets maillants

La pêche pratiquée avec des filets maillants, notamment celle dirigée sur le flétan du Groenland, capture des quantités importantes de flétan atlantique dont une bonne partie doit être remise à l'eau puisqu'il s'agit de poissons de taille sous légale. Selon les données fournies par les observateurs en mer, le volume de ces remises à l'eau pourrait être important (49 t en 2010). Toutefois, l'industrie conteste ces estimations alléguant la répartition non aléatoire des observateurs qui ciblent souvent les cas problématiques. Néanmoins, la survie des flétans capturés au filet maillant semble très incertaine. Une étude réalisée dans le golfe dans le cadre de la pêche au flétan du Groenland (Sylvain Ménégat, Université du Québec à Rimouski, et Alain Fréchet, Institut Maurice-Lamontagne, comm. pers.) indique que plus du tiers de flétans atlantiques capturés étaient déjà morts à la remontée des filets maillants. Aucune évaluation de la survie des poissons remis à l'eau n'a été effectuée. Il existe donc une incertitude importante quant au taux réel de mortalité associée à la pêche qui est certainement supérieur à celui associé aux statistiques de débarquements effectués par la flottille des filets maillants.

Remise à l'eau de flétan atlantique par les palangriers

Dans les captures effectuées à la palangre, la survie des poissons de petites tailles remis à l'eau peut être élevée (plus de 95 %) si leur manipulation a été effectuée de manière à minimiser les blessures (Neilson *et al.*, 1989; Trumble *et al.*, 2000). Par contre, dans les pêches où l'on exige le rejet en mer de prises accessoires de flétan atlantique (ex. : pêche dirigée à la morue), le taux de survie peut être grandement diminué chez les individus de grandes tailles (100 cm et plus) dû à leur poids élevé (15 kg et plus) et leur combattivité, facteurs augmentant la difficulté de les libérer sans les blesser. Pour le flétan du Pacifique, espèce très voisine du flétan atlantique, le taux de survie, calculé pour les flétans capturés en tant que prises accidentelles de palangres visant d'autres espèces, a été très variable (de 35 à 95 %) et diminuait avec la gravité des blessures.

La sous-division 3Pn et les unités de gestion

Le flétan atlantique de la sous-division 3Pn n'a pas été inclus dans aucun des deux stocks de flétan atlantique définis en 1987 sur la côte est canadienne. En 2002, le CCRH recommandait comme mesure provisoire d'y fixer la limite des prises à 40 t (TAC préventif), en s'appuyant sur l'historique des captures annuelles, jusqu'à ce que la structure des stocks soit mieux définie. Jusqu'à 2007, les débarquements déclarés de flétan provenant de 3Pn ont rarement excédé les 40 t. Toutefois, depuis 2008, ils sont constamment supérieurs à ce TAC préventif.

POINTS DE VUE ADDITIONNELS DES INTERVENANTS

Des représentants de l'Association des capitaines propriétaires de la Gaspésie (ACPG) se sont interrogés sur la représentativité des pourcentages élevés de rejets de flétan atlantique de tailles sous légales, capturés par les filets maillants de la pêche au flétan du Groenland, estimés par les observateurs. Ils citent le faible pourcentage de couverture du programme des Observateurs (10 à 30 % des voyages), mais surtout que ces derniers sont souvent dirigés vers des cas problèmes pour des raisons de conformité réglementaire. Ces estimations ne seraient pas représentatives de l'ensemble de la flottille des turbottiers. Néanmoins, l'industrie reconnaît que le rejet de petits

poissons par les turbottiers constitue un problème et que des solutions devront être envisagées afin de les réduire au minimum.

Malgré tout, l'industrie souligne que le stock semble être en bonne santé : 1) la majorité des indicateurs sont supérieurs ou comparables à la moyenne des séries considérées, notamment pour ce qui est des taux de capture; 2) il y aurait une réserve de gros géniteurs qui assurent un bon recrutement pour les années à venir. Pour ces raisons, il ne semble pas y avoir d'inquiétude à augmenter le TAC.

CONCLUSIONS ET AVIS

Tel que montré par les données recueillies au cours des relevés scientifiques (indicateurs de distribution, d'abondance et de biomasse croissant) et de la pêche commerciale (PUE croissant, effort diminuant), le stock du flétan atlantique dans le golfe a crû au cours des cinq dernières années. Toutefois, compte tenu que la majorité des poissons débarqués sont immatures, la reconstitution du stock reproducteur demeure encore une question préoccupante. En effet, la taille minimale légale de capture et la taille modale sont très en-deçà de la taille à la maturité sexuelle (L_{50} de 130 cm) déterminée pour les femelles du stock de flétan du golfe.

La pêche commerciale, dirigée ou non sur le flétan atlantique, débarque principalement des individus mesurant entre 81 et 120 cm. En 2010, il était obligatoire dans toutes les pêches de remettre à l'eau les flétans de moins de 85 cm; de plus, à Terre-Neuve, on obligeait la remise à l'eau des prises accessoires de flétan de 85 cm et plus pour la pêche à la palangre dirigée sur la morue, les quantités rejetées n'étant toutefois pas comptabilisées. Or, diverses études réalisées sur le flétan démontrent que le taux de survie des poissons capturés et remis à l'eau est beaucoup plus faible dans les pêches au filet maillant que dans les pêches à la palangre. De plus, du fait qu'il n'est pas possible de quantifier précisément le nombre de flétans remis à l'eau, il s'avère difficile d'en évaluer les conséquences sur le stock et notamment pour la fraction reproductrice.

Néanmoins, étant donné que l'ensemble des indicateurs de l'état du stock sont demeurés comparables ou supérieurs à la moyenne des séries au cours des dernières années, on considère que le stock du flétan atlantique du golfe pourrait supporter une augmentation du TAC pour les deux saisons de pêche à venir (2011 et 2012) de l'ordre de 20 % au total. Toutefois, du fait de l'importance des remises à l'eau de flétan atlantique en mer dans certaines pêches, tout particulièrement pour ce qui est des immatures, des mesures de gestion devraient être mises en place pour : 1) réduire au minimum les prises accessoires de flétan afin de protéger le potentiel de croissance du stock reproducteur; 2) comptabiliser tous les retraits de flétan, soit les débarquements plus les remises à l'eau, effectués par la pêche dirigée ou non. Ce dernier élément est crucial pour déterminer l'ampleur des prélèvements et évaluer les impacts de la pêche sur le rendement par recrue. À cet égard, une méthode d'évaluation plus précise de la quantité (nombre et poids) de remises à l'eau de flétan devrait être développée.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Archambault D. et Grégoire, F. 1996. Revue des données historiques de pêche au flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (Divisions de l'OPANO 4RST) (1893-1995). Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 96/56.

CCRH. 1999. 1999 – Impératifs de conservation des stocks de poisson de fond du golfe du Saint-Laurent et des stocks de morue des divisions 2GH et 3Ps et Lettre adressée au Ministre au sujet des priorités de recherche et d'évaluation (avril/99).

CCRH. 2002. 2002/2003 Impératifs de conservation pour les stocks de poisson de fond du golfe du Saint-Laurent. Rapport au Ministre des Pêches et des Océans. CCRH.2002.R2 (Avril 2002).

MPO. 2006. Flétan de l'Atlantique du plateau néo-écossais et du sud des Grands Bancs (Div. 3NOPs4VWX). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/038.

MPO. 2007. Évaluation du stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (divisions OPANO 4RST) en 2006. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/007.

MPO. 2009. Évaluation du stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (Divisions 4RST) en 2008. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/023.

Neilson, J.D., Bowering, W.R. et Fréchet, A. 1987. Management Concerns for Atlantic halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) in the Canadian North Atlantic. CAFSAC Res. Doc. 87/73. 22p.

Neilson, J.D. et Bowering, W.R. 1989. Minimum Size Regulations and the Implications for Yield and Value in the Canadian Atlantic Halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) Fishery. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 46 : 1899-1903.

Neilson, J.D., Waiwood, K.G. et Smith, S.J. 1989. Survival of Atlantic Halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) Caught by Longline and Otter Trawl Gear. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 46 : 887-897.

Smedbol, R.K., Shelton, P.A., Swain, D.P., Fréchet, A. et Chouinard, G.A. 2002. Review of population structure, distribution and abundance of cod (Gadus morhua) in Atlantic Canada in a species-at-risk context. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2002/082. 134p.

Swain, D.P. et Sinclair, A.F. 1994. Fish distribution and catchability: what is the appropriate measure of distribution? Can. J. Fish. Aquat. Sci. 51: 1046-1054.

Trumble, R.J., Neilson, J.D., Bowering, W.R. et McCaughran, D.A. 1993. Atlantic Halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) and Pacific Halibut (*H. stenolepis*) and their North American Fisheries. Can. Bull. Fish. Aquat. Sci. 227. 84p.

Trumble, R.J., Kaimmer, S.M. et Williams, G.H. 2000. Estimation of Discard Mortality Rates for Pacific Halibut Bycatch in Groundfish Longline Fisheries. North American Journal Fisheries Management 20: 931-939.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Diane Archambault
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer
C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0705
Télécopieur : 418-775-0740
Courriel : Diane.Archambault@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825
Télécopieur : (418) 775-0679
Courriel : Bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs

ISSN 1919-5109 (Imprimé)
ISSN 1919-5117 (En ligne)
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2011

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2011. Évaluation du stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (division OPANO 4RST) pour 2009 et 2010. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/012.